

LW-KW-Sichtpeilanlagen

mit Längswellen-Peilvorsatz LW 638
und Sichtpeilempfänger TELEGON IV
als Hauptgerät

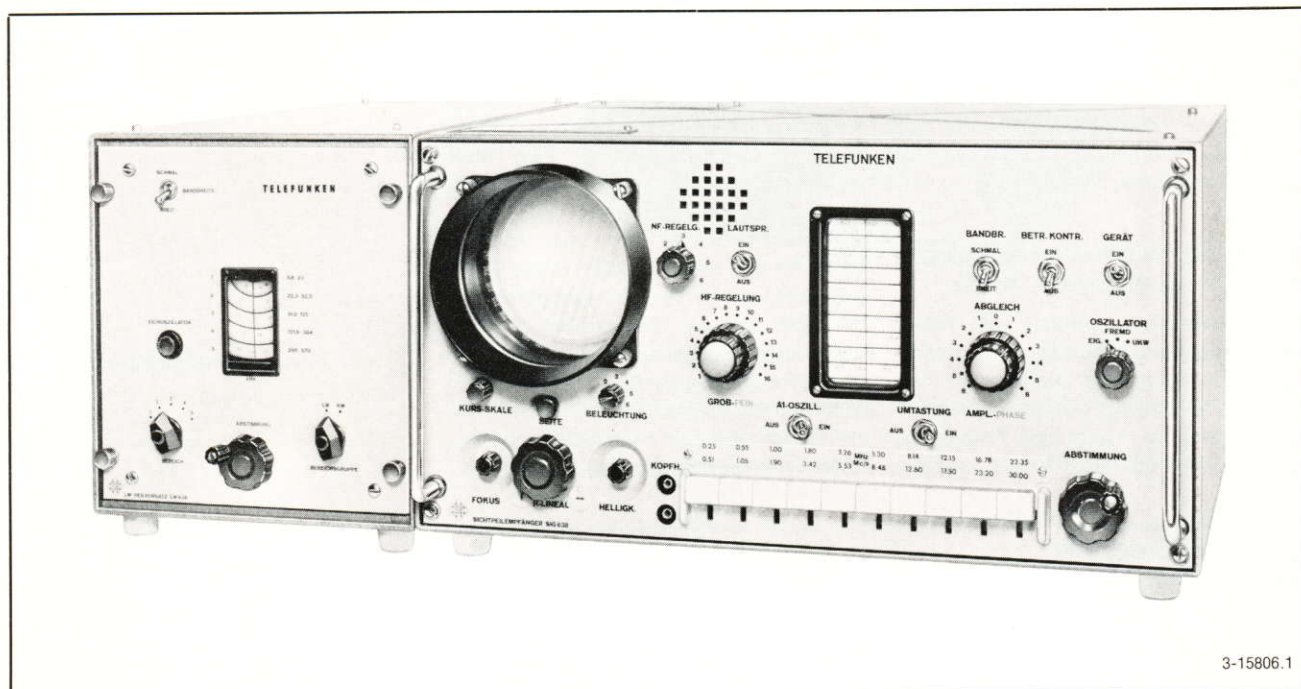
PST 638-L 9,8 bis 570 kHz
PST 638-LF 9,8 kHz bis 30 MHz
PST 638-LS 9,8 kHz bis 30 MHz

TELEFUNKEN



Informationsblatt

IB 637



LW-Vorsatz LW 638 (links) und Hauptgerät SiG 638/3 (rechts)

Allgemeines

Zum KW-Sichtpeilgerät SiG 638/2 und 638/3 - TELEGON IV - siehe KB 016/1 und IB 423/1 - kann von AEG-TELEFUNKEN ein Längswellen-Peilvorsatz LW 638 geliefert werden. Dieser hat einen Frequenzbereich von 9,8 bis 570 kHz und überbrückt damit auch die Frequenzlücke im Hauptpeilgerät SiG 638 von 510 bis 550 kHz.

Als spezielle Längswellen-Peilantenne wird hierbei eine Antennengruppe, bestehend aus vier Ferritantennen PR 761/4, eingesetzt. Bei Peilanlagen PST 638-F

mit Peilantenne PR 638 oder PST 638-S mit Peilantenne PR 821 können diese Peilantennen auch für den Längswellenbereich mitbenutzt werden. Bei beiden Ausführungsarten sind jedoch zusätzlich ein Anpaßgerät und ein Antennenumschalter erforderlich.

Verwendungszweck

Mit dem Längswellen-Peilvorsatz LW638 kann im Bereich von 9,8 bis 570 kHz Peil- und Rundempfang durchgeführt werden. Ist am Hauptpeilgerät SiG 638 eine weitere Peilantenne angeschlossen, oder wird eine Peilantenne gemeinsam für den LW- und KW-Bereich benutzt, dann ist im Bereich von 9,8 kHz bis 30 MHz Peil- und Rundempfang möglich.

Der Längswellen-Peilvorsatz ist wie das Hauptgerät volltransistorisiert und erhält die Betriebsspannungen aus dem Stromversorgungsteil vom Hauptgerät SiG 638.

Einsatzmöglichkeiten

Als Längswellen-Peilanlage PST 638-L im Bereich von 9,8 bis 570 kHz

Das Peilantennensystem besteht aus vier druckfesten, quaderförmigen Ferritantennen PR 761/4. Diese werden auf den Seiten eines Quadrates angeordnet. In einem Kabelanschlußkasten ÜK 638/1 werden die beiden Antennen, die in die gleiche Richtung zeigen, parallelgeschaltet. Vom Kabelanschlußkasten werden die beiden Antennenspannungen über vier koaxiale HF-Kabel dem Längswellen-Peilvorsatz LW 638 zugeführt. Dieser ist über drei Kabel mit dem Peilgerät SiG 638 verbunden. Bedient wird im wesentlichen nur der LW 638, und die Peil- sowie Seitenanzeige erfolgt an der Kathodenstrahlröhre im Peilgerät.

Als LW- und KW-Peilanlage PST 638-LF im Bereich von 9,8 kHz bis 30 MHz

Die Peilantenne ist hierbei eine Fahrzeug-Ferritantenne PR 638, die auf dem Dach eines Fahrzeugs montiert ist. Im Fahrzeug wird direkt neben der Kabeldurchführung im Dach ein Antennenumschalter AU 638 montiert. Mit diesem

werden die Peil- und Hilfsantennenspannungen wahlweise zum Längswellen-Peilvorsatz LW 638 oder zum Peilgerät SiG 638 durchgeschaltet. Dem LW 638 ist hierbei ein Anpaßgerät LA 638/1 vorgeschaltet. Im Bereich von 9,8 bis 570 kHz erfolgt der Peilempfang mit dem LW 638, während von 0,57 bis 30 MHz nur mit dem Hauptgerät SiG 638 gepeilt wird.

Als LW- und KW-Peilanlage PST 638-LS im Bereich von 9,8 kHz bis 30 MHz

Die Peilantenne ist hierbei eine Schiffs-Ferritantenne PR 821/2, die auf der Mastspitze montiert ist. Direkt am Fußpunkt der Peilantenne wird ein fernbedienbarer Antennenumschalter LU 638/1 befestigt. Dieser verteilt die Peil- und Hilfsantennenspannungen wahlweise zum LW 638 oder zum SiG 638. Vom Antennenumschalter über das Anpaßgerät AP 821 zum SiG 638 ist ein Spezialkabel verlegt, das drei symmetrische HF-Kabel und ein Steuerkabel enthält. Vom Antennenumschalter zum LW 638 sind drei symmetrische HF-Kabel mit sehr niederohmigen Innenleitern und ein Steuerkabel zur Fernbedienung des Antennenumschalters zusätzlich verlegt.

Vor dem LW 638 ist noch ein Anpaßgerät LA 638/2 erforderlich zum Übergang von symmetrischen HF-Kabeln auf koaxiale HF-Kabel, passend zum Antenneneingang am LW 638.

Wenn eine große Peilempfindlichkeit im Längswellenbereich erforderlich ist, empfehlen wir auf dem Schiff zwei Peilantennensysteme vorzusehen. Eine Peilantenne PR 821 auf dem Schiffsmast für den Bereich von 250 kHz bis 30 MHz und eine Antennengruppe 4×PR 761/4 am Schiffsdeck für den Bereich von 9,8 bis 570 kHz.

Technische Angaben zum LW-Vorsatz LW 638

Frequenzbereich:	9,8 bis 570,0 kHz												
Frequenzteilbereiche:	Bereich 1 9,8 bis 23,0 kHz Bereich 2 22,3 bis 52,5 kHz Bereich 3 51,0 bis 125,0 kHz Bereich 4 121,5 bis 304,0 kHz Bereich 5 295,0 bis 570,0 kHz												
Peilbetriebsarten:	a) Sichtpeilung mit Umtastung und eingeschränkter Mithörmöglichkeit b) Sichtpeilung ohne Umtastung mit gleichzeitigem Hörempfang												
Seitenkennung:	als Quadrantenanzeige. Bei Betätigung der Seitenkennungstaste am Hauptpeilgerät werden an der Kathodenstrahlröhre zwei radiale Striche angezeigt, die den Winkelquadranten markieren, aus dem die gepeilte Wellenfront einfällt.												
Betriebsarten:	A1 tonlose Telegrafie in allen Teilbereichen A2 tonmodulierte Telegrafie, in den Teilbereichen 3 bis 5 A3 Telefonie, amplitudenmoduliert, in den Teilbereichen 4 und 5												
Peilgenauigkeit:	LW 638 mit SiG 638 besser als $\pm 1^\circ$												
Einstellgenauigkeit:	1 mm Skalendrehung entspricht im Mittel einer Frequenzänderung von:												
	<table><thead><tr><th>Bereich</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr></thead><tbody><tr><td>kHz</td><td>0,2</td><td>0,3</td><td>0,55</td><td>1,1</td><td>1,33</td></tr></tbody></table>	Bereich	1	2	3	4	5	kHz	0,2	0,3	0,55	1,1	1,33
Bereich	1	2	3	4	5								
kHz	0,2	0,3	0,55	1,1	1,33								

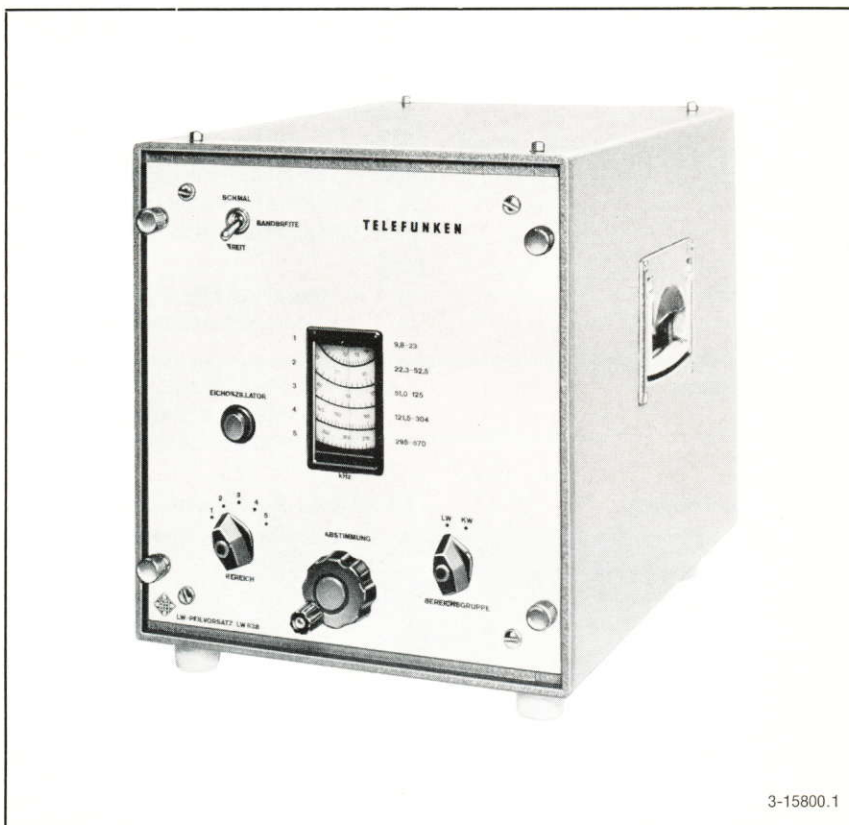


Bild 2: Längswellen-Peilvorsatz
LW 638/1

Peilempfindlichkeit:

Für ein Spannungsverhältnis Signal zu Rauschen von 2:1 sind etwa nachstehende Feldstärken am Peilort erforderlich:

Frequenz kHz	4 St. Ferritantennen PR 761 mit je 10 m HF-Kabel	Ferritantenne PR 638 mit 1 m HF-Kabel	Ferritantenne PR 821 mit 30 m HF-Kabel
10	5,0 μ V/m	80,0 μ V/m	110,0 μ V/m
100	1,2 μ V/m	8,5 μ V/m	12,0 μ V/m
500	0,7 μ V/m	4,0 μ V/m	5,5 μ V/m

Zwischenfrequenzen:

1. ZF 180 kHz, 2. ZF 525 kHz
525 kHz

in den Teilbereichen 1, 2 und 5
in den Teilbereichen 3 und 4

Bandbreite:

- a) etwa ± 1750 Hz (bei 3 dB Abfall)
- b) etwa ± 50 Hz (bei 3 dB Abfall)

Selektion:

Frequenzabstand von der Bandmitte für einen Spannungsabfall von

Teilbereiche	3 dB	20 dB	40 dB	60 dB
1 bis 5 schmal	$\geq \pm 50$ Hz	$\leq \pm 0,45$ kHz	$\leq \pm 2,0$ kHz	$\leq \pm 3,6$ kHz
4 und 5 breit	$\geq \pm 1,75$ kHz	$\leq \pm 3,0$ kHz	$\leq 4,7$ kHz	$\leq \pm 6,2$ kHz
in den Teilbereichen 1 bis 3 schmäler				

Spiegelfrequenzselektion:

≥ 60 dB

ZF-Durchschlagsfestigkeit:

≥ 100 dB

Verstärkungsabgleichfaktor:

1:3 (10 dB)



Frequenzinkonstanz:	≤ 5 Hz/°C im Teilbereich 1 ≤ 10 Hz/°C im Teilbereich 2 ≤ 45 Hz/°C in den Teilbereichen 3 bis 5
HF-Eingänge:	a) 2 \times koaxial für Peilspannung Nord/Süd b) 2 \times koaxial für Peilspannung Ost/West c) 1 \times koaxial für Hilfsantennenspannung
ZF-Ausgänge:	a) 1 \times koaxial 525 kHz, Peilkanal 1 b) 1 \times koaxial 525 kHz, Peilkanal 2
Oszillatorausgang:	1 \times koaxial, 189,8 bis 232,5 kHz für Teilbereiche 1 und 2 576 bis 829 kHz für Teilbereiche 3 und 4 475 bis 750 kHz für Teilbereich 5
Fremdoszillatoreingang:	1 \times koaxial, Empfangsfrequenz + 180 kHz für Teilbereiche 1, 2 und 5 Empfangsfrequenz + 525 kHz für Teilbereiche 3 und 4
Quarzbestückung:	1 Quarz 20 kHz, 2 Quarze 525 kHz und 1 Quarz 705 kHz
Halbleiterbestückung:	23 Transistoren AFY 13 M
Spannung/Strombedarf:	+24 V, 280 mA bis 480 mA für Relais und Skalenlampe +14 V (stabilisiert), 50 mA beide Spannungen werden vom Stromversorgungsteil im Hauptpeilgerät geliefert

Abmessungen und Gewicht

	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht etwa kg
LW-Vorsatz LW 638	294	270	440	13,5
über alles gemessen	314	274	479	

Weitere Angaben finden Sie in unserer Kurzbeschreibung KB 080